欧美高校图书馆出版服务保存策略研究*

石德万[1] 李军[2] 蒋红华[3]
[1] 广西科技大学音像电子出版社 柳州 545006 2 广西科技大学计算机科学与通信工程学院 柳州 545006
[3] 广西科技大学图书馆 柳州 545006

摘要:[**目的/意义**]充分掌握欧美高校图书馆出版服务保存策略的特点及其发展趋势,为国内高校图书馆出版服务提供参考。[**方法/过程**]以美国图书馆出版联盟发布的《图书馆出版名录》(2014 –2018)的数据为基础,结合网络调查和文献调研,采用比较分析法和辩证分析法,对近年来欧美高校图书馆出版服务的保存策略进行分析和研究。[**结果/结论**]结果表明:①欧美高校图书馆出版服务保存策略种类繁多,近一半的图书馆同时采用多种保存策略;②多年的发展已经形成了主流保存策略;③内部保存、联盟保存成为重要的保存方式;④云存储、第三方保存特点明显。国内高校图书馆选择保存策略时,应充分考虑出版的文献类型、采用的出版平台、参加的保存联盟等因素。

关键词: 图书馆 出版服务 保存策略
分类号: G253
DOI:10.13266/j.issn.0252 –3116.2019.11.014

1 引言

2013 年 1 月,美国图书馆出版联盟(Library Publishing Coalition,LPC)项目正式启动,这是一个涉及多个高校图书馆、致力于推进高校图书馆出版服务领域的合作计划。随着图书馆出版服务的发展,LPC 已经清楚地认识到知识共享、合作和共同发展的必要性。为了帮助图书馆出版服务以健康、有效的方式向前发展,在 2013 年 –2018 年间,图书馆出版联盟连续出版了 5 版《图书馆出版名录》(Library Publishing Directory,LPD,以下简称《名录》,并把第 1 –5 版的《名录》称为 2014 –2018 年版)[1 –5]。《名录》提供了欧美高校图书馆出版活动的年度快报,包括出版的数量和类型、提供的服务内容、出版部门的人员配备、出版的资金来源、长期保存策略以及未来的计划等。

《名录》丰富的数据信息,使我们能够更详细地认识高校图书馆出版服务的主题、挑战和趋势,深入地了解欧美高校图书馆出版服务的概况、进展和未来趋势,并了解他们和合作伙伴之间互惠互利的合作方式,及其数据信息的保存策略等。国内已有不少学者以《名录》的数据信息为基础,对国外高校图书馆的出版服务进行研究,为我国高校图书馆的出版服务提供参考。如魏蕊和初景利调研了第 1 版《名录》,并进一步调查了其中具有机构知识库服务性质的 61 家图书馆,分析他们的组织建设与资源配置,以及出版资源与服务内容的特点[6]。游祎以第 1 版《名录》作为分析对象,对国外图书馆出版服务概况、服务具体内容、相关技术及未来发展计划等方面进行统计分析和归纳总结[7];同时,对第 1 版《名录》涉及的各项服务进行功能分析和归纳,力图从学术交流的视角全面揭示图书馆出版活动的内容和特点,反映图书馆出版活动的重要价值[8]。谌爱容以第 1 –2 版《名录》作为统计、分析和比较对象,对国外大学图书馆出版服务的项目进展、服务内容、相关平台与技术以及未来发展方向与可持续性规划等进行统计分析、归纳总结和比较研究,力图全面反映国外高校图书馆出版服务的进展概况和发展趋势[9]。隗静秋选取第 2 版《名录》中 5 家英国高校图书馆为研究对象,从基本情况、人员配置与合作伙伴、资金来源与附加服务、使命与发展规划等方面进行分析,认为英国高校图书馆出版活动具有四大特点[10]。孙杰和李淑媛在

* 本文系教育部人文社会科学研究规划基金项目“欧美高校图书馆出版服务研究”(项目编号:17YJA870015)研究成果之一。
作者简介:石德万(ORCID:0000 –0002 –8237 –5767),社长,总编辑,教授,研究馆员,硕士,E-mail:shidew@163.com;李军(ORCID:0000 –0001 –8975 –1019),副教授,硕士;蒋红华(ORCID:0000 –0003 –4435 –5666),馆员,硕士。
收稿日期:2018 –10 –03 修回日期:2019 –01 –07 本文起止页码:131 –139 本文责任编辑:王传清

调研第1-3版《名录》的基础上,阐述国外高校图书馆出版服务的实践进展,并对图书馆出版的组织形式、经费来源及服务内容等进行深入剖析与总结[11]。刘兹恒和苗美娟对第3版《名录》中北美高校图书馆的出版服务进行研究,认为北美高校图书馆出版服务多样化,强调数字出版,强化优势学科,简化工作流程[12]。但是,已有的研究都是从整体上对国外高校图书馆出版服务所涉及的方方面面进行分析和研究,没有针对某一具体方面进行深入的研究。因此,本文根据《名录》第1-5版的相关数据信息,结合网络调查和文献调研的结果,针对欧美高校图书馆出版服务的保存策略这一特定方面进行深入、细致的分析,探讨、研究其中的意义和特点,为我国高校图书馆开展出版服务提供参考。

2 研究对象

本文的研究数据主要来源于图书馆出版联盟近年来出版的第1-5版《名录》,并根据需要通过网络调研部分图书馆的网站。《名录》收录的图书馆,绝大多数是美国和加拿大的高校图书馆。2014版《名录》共收录115家图书馆,美国和加拿大108家,其他国家7家;2015版共收录126家图书馆,美国和加拿大113家,其他国家13家;2016版共收录115家图书馆,美国和加拿大105家,其他国家10家;2017版共收录118家图书馆,美国和加拿大106家,其他国家12家;2018版共收录156家图书馆,美国和加拿大133家,其他国家23家。汇总5版《名录》,涉及的高校图书馆共计205家(不重复计算),其中北美外的图书馆共21家。在2014版、2015版和2017版的《名录》中,调查了西蒙弗雷泽大学的2家图书馆,而在2016版的《名录》中,只调查了其中的1家图书馆。本文以这205家图书馆在5年间出版服务的保存策略作为研究对象,同时,结合相关文献的调研结果,对欧美高校图书馆出版服务的保存策略进行研究。

3 统计结果

3.1 各年度采用的保存策略

表1是2014-2018版《名录》所收录的高校图书馆采用的保存策略的统计结果。统计时,把"正在考虑中"也作为一种保存策略;同时,把"机构知识库""本地数据库""本地开发软件""图书馆数字图书馆服务器"等保存方式纳入"内部保存"策略。从表1中可看出,2014-2018版《名录》所收录的图书馆共提供了58种保存策略。

2014版《名录》中,有5家图书馆没有提供有关保存策略的信息,5家图书馆明确表示不提供保存服务,其余的105家图书馆共提供了36种保存策略。47家正在考虑的图书馆中,有24家至少已经提供了1种保存策略,只有23家还没有保存策略而正在考虑之中。

2015版《名录》中,有4家图书馆明确表示不提供保存服务,其余的122家图书馆共提供了34种保存策略。55家正在考虑的图书馆中,有33家至少已经提供了1种保存策略,只有22家还没有保存策略而正在考虑之中。

2016版《名录》中,有1家图书馆没有提供有关保存策略的信息,1家图书馆明确表示不提供保存服务,其余的113家图书馆共提供了36种保存策略。44家正在考虑的图书馆中,有30家至少已经提供了1种保存策略,只有14家还没有保存策略而正在考虑之中。

2017版《名录》中,有4家图书馆没有提供有关保存策略的信息,1家图书馆明确表示不提供保存服务,其余的113家图书馆共提供了34种保存策略。41家正在考虑的图书馆中,有27家至少已经提供了1种保存策略,只有14家还没有保存策略而正在考虑之中。

2018版《名录》中,有3家图书馆没有提供有关保存策略的信息,3家图书馆明确表示不提供保存服务,其余的150家图书馆共提供了39种保存策略。54家正在考虑的图书馆中,有35家至少已经提供了1种保存策略,只有19家还没有保存策略而正在考虑之中。

3.2 单一图书馆采用多种保存策略的情况

某一图书馆可能由于出版多种类型文献,或不同类型的文献开放的范围不同,从而采取不同的保存策略,因而,单一图书馆可能采用多种保存策略。如阿尔伯塔大学(University of Alberta)图书馆,2016年出版23种教师驱动型期刊、8种学生驱动型期刊、1种合作期刊,采取了9种保存策略。因此统计单一图书馆采用多种保存策略的情况,对全面分析和研究欧美高校图书馆出版服务的保存策略有重要意义。

表2是各年度单一图书馆采用多种保存策略的统计结果。对于那些虽然正在考虑但还没有真正提供保存服务的图书馆都被视为没有保存策略。如在2014版《名录》中,有23家图书馆虽然正在考虑开展保存服务,但还没有真正开展相关的工作,所以在表2的统计中,这23家图书馆也按没有保存策略进行统计。因此,表2中保存策略为零的图书馆包括3种类型:①明确表示没有提供保存服务的图书馆;②没有提供保存策略相关信息的图书馆;③正在考虑但还没有提供保存服务的图书馆。

石德万，李军，蒋红华.欧美高校图书馆出版服务保存策略研究[J].图书情报工作,2019,63(11):131－139.

表 1　各年度保存策略的统计情况

序号	保存策略	采用的图书馆数量					占当年调查数的百分比(%)				
		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	内部保存	52	53	53	53	63	49.52	43.44	46.90	46.90	42
2	正在考虑中	47	55	44	41	54	44.76	45.08	38.93	36.28	36
3	LOCKSS	25	27	28	31	46	23.81	22.13	24.78	27.43	30.67
4	HathiTrust	13	18	17	22	25	12.38	14.75	15.04	19.47	16.67
5	Portico	10	16	21	20	25	9.52	13.11	18.58	17.70	16.67
6	Archive-It	9	11	12	12	19	8.57	9.01	10.62	10.62	12.67
7	Amazon S3	2	7	5	7	19	1.90	5.74	4.42	6.19	12.67
8	CLOCKSS	9	14	13	14	15	8.57	11.48	11.50	12.39	10
9	DPN	5	11	10	11	14	4.76	9.02	8.85	9.73	9.33
10	Dura Cloud	10	10	7	7	10	9.52	8.20	6.19	6.19	6.67
11	MetaArchive	8	10	11	8	10	7.62	8.20	9.73	7.08	6.67
12	Scholars Portal	5	3	4	5	10	4.76	2.46	3.54	4.42	6.67
13	Amazon Glacier	3	3	3	1	9	2.86	2.46	2.65	0.88	6
14	Archivematica	1	3	2	4	8	0.95	2.46	1.77	3.54	5.33
15	APTrust	2	3	5	6	6	1.90	2.46	4.42	5.31	4
16	Rosetta	2	2	1	2	5	1.90	1.64	0.88	1.77	3.33
17	Hydra	0	2	3	5	5	0	1.64	2.65	4.42	3.33
18	Samvera (formerly Hydra)	0	0	0	0	5	0	0	0	0	3.33
19	COPPUL	5	4	3	4	4	4.76	3.28	2.65	3.54	2.67
20	bepress	1	3	1	3	4	0.95	2.46	0.88	2.65	2.67
21	Preservica	1	0	0	2	4	0.95	0	0	1.77	2.67
22	没有提供相关信息	5	0	1	4	3	4.76	0	0.88	3.54	2
23	不提供数字保存服务	5	4	1	1	3	4.76	3.28	0.88	0.88	2
24	FCLA DAITSS	1	3	1	2	3	0.95	2.46	0.88	1.77	2
25	PKP Private LOCKSS Network	0	0	2	0	3	0	0	1.77	0	2
26	Iron Mountain	1	1	1	2	2	0.95	0.82	0.88	1.77	1.33
27	CONTENTdm	1	0	1	0	2	0.95	0	0.88	0	1.33
28	PLN	1	0	0	0	2	0.95	0	0	0	1.33
29	UC3 Merritt	2	1	1	1	1	1.90	0.82	0.88	0.88	1.33
30	discoverygarden	1	1	2	1	1	0.95	0.82	1.77	0.88	0.67
31	DiVA(digitala Veten skapliga Arkivet)	0	1	1	1	1	0	0.82	0.88	0.88	0.67
32	Ontario Library Research Cloud	0	1	0	0	1	0	0.82	0	0	0.67
33	RUcore (rucore.libraries.rutgers.edu) based on Fedora	0	1	0	0	1	0	0.82	0	0	0.67
34	Arca	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.67
35	GPO's govinfo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.67
36	COPPUL Private LOCKSS Network	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.67
37	Private LOCKSS Network	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.67
38	backup of CONTENTdm instance via OCLC	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.67
39	SobekCM	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.67
40	LibSafe (by LibNova)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.67
41	DSpace	10	1	0	0	0	9.52	0.82	0	0	0
42	Synergies	4	0	0	0	0	3.81	0	0	0	0
43	COPPUL LOCKSS PLN	2	0	0	0	0	1.90	0	0	0	0
44	Internet Archive	2	0	0	0	0	1.90	0	0	0	0
45	NYSERnet	1	1	1	1	0	0.95	0.82	0.88	0.88	0

（续表 1）

序号	保存策略	采用的图书馆数量					占当年调查数的百分比（%）				
		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
46	OCLC 数字档案	1	1	0	1	0	0.95	0.82	0	0.88	0
47	University eScience dark archive	1	1	0	0	0	0.95	0.82	0	0	0
48	LOCKSS-ETD	1	0	0	0	0	0.95	0	0	0	0
49	university server	1	0	0	0	0	0.95	0	0	0	0
50	Florida Digital Archive member	1	0	1	1	0	0.95	0	0.88	0.88	0
51	Centralized storage and backup through Tulane Technology Services	1	0	0	0	0	0.95	0	0	0	0
52	Omeka	1	0	0	0	0	0.95	0	0	0	0
53	磁带	0	1	1	1	0	0	0.82	0.88	0.88	0
54	PANDORA-NLA	0	1	1	1	0	0	0.82	0.88	0.88	0
55	远程托管	0	0	2	0	0	0	0	1.77	0	0
56	Glacier bepress	0	0	0	1	0	0	0	0	0.88	0
57	academia. edu	0	0	1	0	0	0	0	0.88	0	0
58	Citefactor	0	0	1	0	0	0	0	0.88	0	0
59	SCIPIO	0	0	1	0	0	0	0	0.88	0	0
60	作者保存	0	0	0	1	0	0	0	0	0.88	0
61	ADAITSS	0	0	0	1	0	0	0	0	0.88	0

说明：当年的调查数是指排除那些没有提供保存策略信息，以及明确表示不提供保存服务的图书馆后剩下的图书馆数量，这样各年度的调查数分别为：2014 年 105 家、2015 年 122 家、2016 年 113 家、2017 年 113 家、2018 年 150 家

表 2　单一图书馆采用多种保存策略的情况

序号	保存策略种数	采用的图书馆数					占图书馆总数百分比（%）				
		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2014 上	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	0	33	26	16	19	25	28.70	20.63	13.91	16.10	16.03
2	1	38	45	43	43	55	33.04	35.71	37.39	36.44	35.26
3	2	15	24	20	20	28	13.04	19.04	17.39	16.95	17.95
4	3	10	16	15	16	21	8.70	12.70	13.04	13.56	13.46
5	4	9	7	11	10	10	7.83	5.56	9.57	8.47	6.41
6	5	5	4	4	5	11	4.35	3.17	3.47	4.23	7.05
7	6	2	1	2	1	2	1.74	0.79	1.74	0.85	1.28
8	7	1	1	2	2	2	0.88	0.79	1.74	1.69	1.28
9	8	2	2	1	1	1	1.74	1.59	0.87	0.85	0.64
10	9	0	0	1	1	1	0	0	0.87	0.85	0.64

说明：由于表 2 已经全面考虑了没有提供保存策略的图书馆，所以计算百分比时，以当年所调查的图书馆总数为基准

4　结果分析

根据以上调查结果，可以得到近 5 年来欧美高校图书馆出版服务保存策略的特点（在以下的分析中，充分注意了《名录》记录的是上一年度的数据）：

4.1　保存策略种类繁多，并在不断变化

表 1 中排除正在考虑中（但还没有提供保存策略）、没有提供相关信息、不提供数字保存服务 3 种类型后，在过去 5 年间，欧美高校图书馆出版服务前后累计采用了 58 种保存策略，单年的保存策略也有 30 多种。虽然每年调查的图书馆可能有所差别，但根据 5 年保存策略总量和单年保存策略数量，可以得到一个重要的结论：欧美高校图书馆出版服务数字保存策略种类繁多，并在不断完善。如亚利桑那大学（University of Arizona）图书馆，2013 年正在考虑但还没有提供保存服务；2014 年和 2015 年采用了 Amazon S3、LOCKSS 和内部保存 3 种保存策略，但还在考虑保存策略问题；到 2016 年采用了 Amazon S3、LOCKSS、内部保存和 Rosetta 等 4 种保存策略；到 2017 年又采用了 Amazon S3、LOCKSS、内部保存、Rosetta、Archive-It、Archivematica 等 6 种保存策略。又如伊利诺伊大学芝加哥分校（University of Illinois at Chicago）图书馆，2013 年采用

HathiTrust 和 LOCKSS 两种保存策略，但在 2014 - 2017 年仅采用 LOCKSS 保存策略。可见，随着出版服务的发展，有的图书馆的保存策略种类不断增多，有的却减少。同时，从表 2 中零保存策略的图书馆数量不断减少，以及表 1 中“正在考虑中”的高比例可以看出，欧美高校图书馆非常重视出版服务的数据保存。在过去 5 年间，欧美高校图书馆一直关注出版服务的数字保存问题，但相关的工作进展缓慢并慎重选用保存策略。例如，2017 年的调查结果中，虽然有 19 家图书馆没有提供保存策略，但是其中的 14 家正在考虑提供保存服务，而 27 家图书馆虽然已经有了保存策略，但也还在考虑出版服务数据的保存问题。又如，雪城大学(Syracuse University)图书馆已经有了 6 种保存策略，但还在考虑保存策略问题；而宾夕法尼亚州立大学(Pennsylvania State University)图书馆，虽然已经有了多达 7 种保存策略，也还在考虑保存策略问题。

另外，从表 1 可看出，有的保存策略，刚开始有不少的图书馆使用，但后来使用的图书馆越来越少，甚至没有。如 DSpace，在 2013 年有 10 家图书馆使用，到 2014 却只有 1 家图书馆使用，到 2015 年以后已经没有图书馆使用了。而有的保存策略正好相反，如 Hydra，2013 年没有图书馆使用，随后逐年增多，到 2016 年、2017 年使用的图书馆都达到 5 家。可见，欧美高校图书馆还在不断地根据实践结果调整保存策略。

4.2 内部保存成为重要的保存策略

从表 1 可看出，内部保存成为近 5 年来欧美高校图书馆出版服务数字保存的主要策略，每年采用这种保存策略的图书馆都超过了 40%，2013 年甚至达到了 49.52%。笔者分析这可能有两个方面的原因：

一方面，很多高校图书馆的出版服务与高校的机构知识库有关，如 2017 版《名录》中，有 60 家图书馆的出版服务与机构知识库有关；有的甚至是在机构知识库的基础上开展相关工作，如旧金山大学格里森图书馆/盖斯克中心(University of San Francisco Gleeson Library/Geschke Center)的出版系统就是它的知识库，并在它的出版使命中明确指出，图书馆出版计划的目的是通过该校机构知识库为本校学术产出提供一个开放存取平台[13]。采用这种出版服务模式，产生的数字信息直接保存在机构知识库中是一种较为经济、合理的保存策略。

另一方面，很多高校图书馆出版的文献类型很多，例如，2017 版《名录》调查的 118 家图书馆中，有 83 家(占总数的 70% 以上)图书馆出版 5 种类型以上(包括 5 种)的文献，有的甚至出版十多种类型的文献，如克莱蒙特大学联盟(Claremont University Consortium)的克莱蒙特学院(Claremont College)图书馆在 2016 年共出版 13 种类型的文献。由于高校图书馆所出版的文献中，有的文献类型如技术/研究报告、本科生毕业设计、毕业论文，讲座和研讨会资料，以及其它的灰色文献、数据集等，很多可能还只向校内用户开放，不适于向全球公开，这样内部保存就成了较好的选择。如曼彻斯特大学(University of Manchester)图书馆对于博士论文、技术报告和会议论文等文献，就是通过机构知识库进行内部保存。

4.3 主流保存策略逐渐形成

从表 1 可知，虽然欧美高校图书馆出版服务的保存策略很多，但三分之二以上的保存策略使用的图书馆不到 5 家，甚至有 26 种保存策略在 5 次调查中，每次只有 1 家图书馆使用。图 1 是 2014 - 2018 版《名录》中，被 5 家以上(包括 5 家)图书馆采用的保存策略在各年度的采用率。

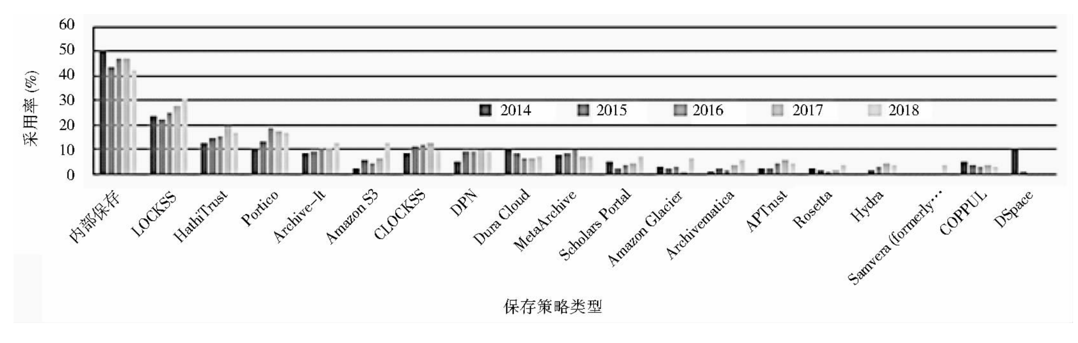


图 1　不同保存策略在各年度的采用率

结合表 1 和图 1 可知：虽然高校图书馆出版服务保存策略的种类繁多，并且很多图书馆还在谨慎选择保存策略，但是，一些保存策略的优势已经逐渐凸显。可以认为这些具有优势的保存策略，特别是图 1 中除

了内部保存以外的其它前十种保存策略,是欧美高校图书馆近 5 年的主流保存策略。从图 1 可知,除了内部保存是比较普遍的保存策略外,其它一些保存策略,如 LOCKSS、HathiTrust、Portico、Archive-It、Amazon S3、CLOCKSS、DPN、Dura Cloud、MetaArchive 的优势已经很明显,特别是 Amazon S3 的采用率在 2018 年出现了飞涨。进一步分析可知,这种现象与这些保存策略的技术特征密切相关。如由美国国家科学基金和梅隆基金共同资助,斯坦福大学(Stanford University)图书馆负责实施的 LOCKSS (Lots of Copies Keep Stuff Safe) 项目,是建立在"大量副本保持安全"的原则之上,采取对等的、分布式的数字资源保存策略,通过分布式的缓存站点之间持续的相互审核和修补,确保存档资料的完整和有效[14]。因其技术的开源性、保存费用的低廉和存档资料的安全可靠而广受欢迎[15]。又如 HathiTrust,这是以各图书馆生产的元数据为基础,按图书馆一贯的保存、品质、读者权利以及获取等价值观为导向,以资料的共建与共享为目标而建立的系统[16],因而得到许多图书馆的支持;同时,HathiTrust 作为多所美国大学共同筹建的数字化图书知识库[17],其本身就有很多成员,其成员图书馆开展出版服务,一般都直接采用 HathiTrust 进行保存。如天普大学(Temple University)图书馆作为 HathiTrust 的成员,其图书馆出版服务除了采用其它保存策略外,还采用了 HathiTrust 进行保存。

另外,图 1 显示的前十种主流保存策略中,LOCKSS、HathiTrust、CLOCKSS、Archive-It、DPN、MetaArchive 这 6 种都是采取联盟的方法进行保存。换句话说,欧美高校图书馆出版服务的主流保存策略中的三分之二是采用联盟合作的保存方式。这种保存方式不但可以避免单一机构实施保存所造成的单点故障,规避出现数字孤岛的风险,而且有利于集结多种类型的数字资源,实现不同内容、不同类型资源的有机关联,进而提高大规模数字资源保存的可增值性,改变原有保存机构基于本地、私有、封闭的保存模式,打破机构间资源保存与共享的诸多壁垒,实现资源保存与服务的有机结合[18]。例如,LOCKSS 通过建立图书馆联盟之间的协作平台,为相关图书馆提供电子期刊数据保存和访问服务,并为 LOCKSS 联盟内的成员提供技术支持;同时,建立联盟图书馆间的资源共享与协作机制,通过在联盟图书馆本地建立多个副本来保证数据的安全,实现本地资源的实时更新、补遗和修复,保证资源的永久性与完整性,为读者提供持续的、永久性的电子资源存取服务[19]。

4.4 多种保存策略并存

图 2 是采用不同数量保存策略的图书馆占当年调查总数的百分比情况。从表 2 和图 2 可知:虽然每年采用单一保存策略的图书馆占三分之一以上,但同时采用多种(两种及两种以上)保存策略的图书馆也很多,甚至有的图书馆同时采用 9 种保存策略。在 2015-2018 年的调查中,采用 2 种保存策略的图书馆超过了 15%。可见,欧美高校图书馆出版服务采用多种保存策略相当普遍。例如,印第安纳大学(Indiana University)图书馆出版 19 种教师驱动型期刊(指 Campus-based faculty-driven journals,下同)、5 种学生驱动型期刊(指 Campus-based student-driven journals,下同)、92 本专著、332 本技术或研究报告、565 种学生论文,共采取了 8 种保存方式;而阿尔伯塔大学(University of Alberta)图书馆只出版 36 种教师驱动型期刊、8 种学生驱动型期刊,竟然采用了 9 种保存方式。另外,从表 2 也可看出,采用 2-3 种保存策略的图书馆的比例呈增加的态势。分析其原因,可能与图书馆出版的文献类型多样性有关。不同类型的文献可能开放的对象不同、开放的程度不同,也可能采取不同的服务方式,这些都可能需要不同的保存策略。例如,普渡大学(Purdue University)图书馆用 CLOCKSS 和 Portico 保存重要的期刊、用 MetaArchive 保存其它类型的文献。而犹他州立大学(Utah State University)美林卡齐尔图书馆(Merrill-Cazier Library)的数字出版内容在多个地理位置上的 BEPress 服务器上存档,同时在内部服务器上保存副本,一些标题则保存在 HathiTrust 或 DPN 系统中。

4.5 与出版平台相统一

部分欧美高校图书馆直接使用出版平台保存所出版的数字产品,出版平台与保存策略相一致。这方面,以机构知识库作为出版平台的图书馆就是一个例子,其中的很多图书馆直接使用机构知识库保存相关的数字产品。在调查中还发现类似的案例,如在 2018 年调查中,有 24 家图书馆使用 CONTENTdm 作为出版平台,其中的 2 家就直接用 CONTENTdm 作为保存策略;而 8 家使用 Samvera(formerly Hydra)作为出版平台的图书馆中,有 4 家也直接使用 Samvera (formerly Hydra)作为保存策略。

4.6 分布式保存

分布式保存,切合了"不要把所有的鸡蛋都放在一个篮子里"的理念。欧美高校图书馆出版服务具有显

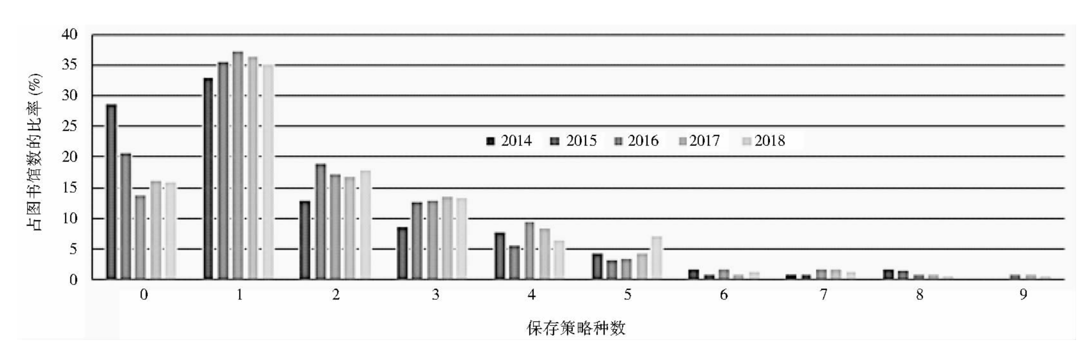


图 2　采用不同种数的图书馆占总数的百分比

著的分布式、多个地点、多备份数字保存特点。不管是 LOCKSS、还是 CLOCKSS、Archive -It、MetaArchive 都是采取分布式保存数字资源。LOCKSS 本身就是一个多备份资源保存项目;CLOCKSS 又是借助于 LOCKSS 技术,在出版和保存两大功能共存的模式下建立可持续的、全球分布式的存档系统，能够确保出版的学术资源长期存取。而 MetaArchive 分布式数字保存的特点是:多份、多地点[20],通过将数字文件的副本分发到地理上分散的地点来减轻数字文件丢失的风险,并确保必须完整地保存文件,而不仅仅是备份这些不同位置的文件元档案。

4.7　云存储

在欧美高校图书馆出版服务的主流保存策略中, DuraSpace 和 Amazon S3 是典型的云存储,其它保存策略,如 LOCKSS、CLOCKSS 等也利用了云存储的技术。在云存储环境下,图书馆联盟成员不需要在本地硬盘上保存数据,也不需要维护自己的服务器,只需要拥有适当的终端设备便可以通过互联网存储、查询和获取各类信息资源。特别是利用云存储,可以很方便地把数据信息存储在多个地方,防止数据丢失。如 DuraCloud 能够在 3 个不同的云上存储和更新资源,并且使用一个基于网络的控制台来管理所有的资源。这样能够节省工作时间,使得整个过程的管理更加经济。DuraCloud 还是唯一一个能帮助组织档案内容横跨多个云服务提供商的托管云服务,能够确保组织重要的文档、影像和视频总是可访问的。一些全美最负盛名的机构,包括麻省理工学院(Massachusetts Institute of Technology)、哥伦比亚大学(Columbia University)、西北大学(Northwestern University)和莱斯大学(Rice University),都使用托管云服务来保存其数字资源[21]。

4.8　第三方保存

从图 1 可看出,Portico 作为第三方的保存策略,不断得到重视。Portico 是一个非营利性组织,它的使命是专注于电子期刊资源的永久访问和长期保存。作为一种第三方保存策略,Portico 既对电子期刊的出版文件进行保存,同时也对电子期刊的作者所提交的原文件进行保存,当前者出现问题时,可基于后者再生前者;另外,Portico 还与其他著名保存系统达成协议,建立 Portico 保存内容的镜像站点,提高 Portico 的长期保存可信任度。当然,对于图书馆来说,委托给 Portico 进行保存的电子期刊仍是虚拟的[22]。即使这样,第三方保存模式仍然拥有诸多优势,特别是可避免重复性资源保存,节省大量的人力、物力和财力,符合社会化分工趋势，因而拥有巨大的发展潜力[23]。

5　几点建议

从国内外高校图书馆信息服务的发展趋势来看,出版服务作为新时代高校图书馆的一项创新服务内容,已经引起业界及相关行业的高度重视,并得到快速发展,图书馆出版服务的数字保存问题也是必须面对的重要课题。因此,欧美高校图书馆出版服务保存策略的实践经验很值得借鉴,我们应该结合国情、馆情,切实选择可行、有效的保存策略。

5.1　慎重选择保存策略

由于高校图书馆出版的产品一般都是数字化资源,而数字化资源的管理复杂度高、风险大,对存储机构的要求也越来越高[24]。因此,欧美高校图书馆在选择保存策略时的谨慎态度必须引起重视。从以上分析已经知道,即使已经有了保存策略,但仍然有很多图书馆不断地研究保存策略问题。如 2016 年调查的 115 家图书馆中,有 30 家(占到总数的 26%)已经有了保存策略,但还在考虑、研究保存策略的选择问题。甚至有的图书馆已经采用了多种保存策略,如达特茅斯学院图书馆(Dartmouth College Library),虽然已经有了 5 种保存策略,但还在考虑保存服务问题。另外,从以上的分析发现,欧美高校图书馆也根据出版服务的发展,对

保存策略进行微调,不断完善保存方案。因此,我国高校图书馆要根据所出版的文献类型、保存的要求、开放的对象、开放的程度、所使用的出版平台、所参加的合作机构(或联盟),以及人力、物力、财力等多方面因素,进行综合、全面的考虑,选择切合实际、有效的保存策略。

5.2 重视内部保存,聚焦主流保存策略

从调查结果看,内部保存是欧美高校图书馆出版服务的重要保存策略;另外,欧美高校图书馆在多年的出版服务实践中,也逐步形成了主流保存策略。由于这些主流保存策略的系统,在开发技术、兼容性、运行、维护,以及技术更新方面更为成熟、稳定,得到众多图书馆的青睐。例如,波士顿大学(Boston University)、加州州立理工大学(California Polytechnic State University)、美国卡耐基梅隆大学(Carnegie Mellon University)等世界著名大学都使用了 LOCKSS 这种主流保存策略。因此,国内高校图书馆在选择保存策略时,应优先考虑采用内部保存的方案;同时,应关注欧美高校图书馆的主流保存策略,充分利用先进的、成熟的技术,努力与国际接轨。这样,不仅能够加快我国高校图书馆出版服务的发展速度、缩短与发达国家的差距,而且在一定程度上可促进全球学术开放存取运动,方便与国外同行进行学术交流。当然,由于数字信息长期保存在技术和操作方面相当复杂,任何一个图书馆的技术和经费都不足以支持数字资源的长期保存。因此,图书馆在选择保存策略时,可适当考虑合作的方式,以便共享技术,共同承担经费,共同筹划市场,共同提供更多的内容等[25]。另外,也可以根据自身的条件和能力,直接利用出版平台保存相关的数字产品。

5.3 关注新技术的发展

信息技术和网络技术等新技术的发展和运用,为高校图书馆出版服务的数字保存提供了更多选择。欧美高校图书馆的主流保存策略所采用的分布式保存、云存储等,都是新技术在图书馆出版服务保存策略中的具体运用。而第三方保存作为一种图书馆出版服务的保存策略,更是突显了网络技术的优点。因此,我国图书馆在选择保存策略时,应该关注、了解与数字资源长期保存相关的新技术的发展现状和趋势。如果图书馆具备相应的技术力量,应尽可能把相关技术运用到图书馆出版服务的保存方案中。这样才可能保证所选择的保存策略跟上时代的变化,满足变化、发展的图书馆出版服务数字保存的需要。

参考文献:

[1] Library Publishing coalition. Library Publishing Directory(2014)[EB/OL]. [2017-08-16]. https://www.librarypublishing.org/ sites/ librarypublishing.org/files/documents/LPC_ LPDirectory2014.pdf.
[2] Library Publishing coalition. Library Publishing Directory(2015)[EB/OL]. [2017-08-16]. https://www.librarypublishing.org/sites/librarypublishing.org/files/documents/lpc_dir_2015lpd.Pdf.
[3] Library Publishing coalition. Library Publishing Directory(2016)[EB/OL]. [2017-08-16]. https://www.librarypublishing.org/sites/librarypublishing.org/files/documents/Library_Publishing_Directory_2016.pdf.
[4] Library Publishing coalition. Library Publishing Directory(2017)[EB/OL]. [2017-08-16]. https://www.librarypublishing.org/sites/librarypublishing.org/files/2017%20Directory.pdf.
[5] Library Publishing Coalition. Library Publishing Directory 2018[EB/OL].[2018-12-24]. https://librarypublishing.org/wp-content/uploads/2017/03/LPC_LPDirectory2018.pdf.
[6] 魏蕊,初景利. 美国大学图书馆基于机构知识库的出版服务实践研究[J]. 大学图书馆学报,2015,33(3):5-11,21.
[7] 游祎. 国外高校图书馆出版服务现状研究——基于《图书馆出版名录》的分析[J]. 图书馆学刊,2014,36(11):135-137,143.
[8] 游祎. 基于学术交流的图书馆出版服务探析[J]. 大学图书馆学报,2015,33(1):61-65.
[9] 谌爱容. 国外大学图书馆出版服务进展概况——基于《图书馆出版名录》的统计分析[J]. 山东图书馆学刊,2016(6):62-66.
[10] 隗静秋. 基于《图书馆出版名录》的英国高校图书馆出版实践研究[J]. 图书馆论坛,2015,35(10):125-131.
[11] 孙杰,李淑媛. 境外大学图书馆学术出版服务实践进展[J]. 图书情报工作,2016,60(2):64-70.
[12] 刘兹恒,苗美娟. 北美高校图书馆出版服务研究[J]. 图书馆建设,2016(3):43-48,54.
[13] Digital Publishing Services[EB/OL].[2018-09-28]. https://www.usfca.edu/library/digitalpublishing.
[14] What Is LOCKSS? [EB/OL].[2018-03-16]. http://www.lockss.org.
[15] 夏志锋,李秋实. CLOCKSS:管控的 LOCKSS[J]. 现代情报,2007,27(11):80-81.
[16] 吴建中. HathiTrust[EB/OL].[2018-09-28]. http://blog.sina.com.cn/s/blog_53586b810100ys1h.html.
[17] 代江龙. 高校数字图书馆建设的版权风险规避——兼评 Authors Guild 等诉 Hathi Trust 案[J]. 图书馆,2015(11):91-95.
[18] 董晓莉,龙伟. 大数据时代合作模式下的图书馆数字资源长期保存模型分析[J]. 现代情报,2017,37(7):110-115.
[19] 王若琳. LOCKSS——实现网络电子资源的持久保存[J]. 图书馆杂志,2007,26(2):58-60.
[20] How DDP Works[EB/OL]. [2018-03-18]. http://www.metaarchive.org.

石德万，李军，蒋红华. 欧美高校图书馆出版服务保存策略研究[J]. 图书情报工作,2019,63(11):131－139.

[21] Dura Cloud[EB/OL].[2018－03－22]. https://duraspace.org/.
[22] 赵毅.电子期刊长期保存方案的比较研究[D].郑州:郑州大学,2017.
[23] 丁艳君,郑建程. Portico:第三方数字资源长期保存模式初探[J].图书情报工作,2009,53(3):74－77.
[24] 孙超,吴振新.国外数字资源长期保存成熟度模型及其分析与评价[J].图书情报工作,2017,61(1):32－39.
[25] 潘菊英,刘可静.国外数字资源长期保存和长效利用研究进展[J].图书馆,2011(5):72－76.

作者贡献说明:

石德万:负责论文结构设计、撰写和修改;
李军:负责数据分析、论文撰写;
蒋红华:负责数据统计。

Research on Preservation Strategy of Publishing Service in European and American Academic Libraries

Shi Dewan[1] Li Jun[2] Jiang Honghua[3]
[1] Guangxi University of Science and Technology Audio-Visual Electronic Press, Liuzhou 545006
[2] College of Computer Science and Telecommunication Engineering, Guangxi University of Science and Technology, Liuzhou 545006
[3] Guangxi University of Science and Technology Library, Liuzhou 545006

Abstract: [**Purpose/significance**] This article aims to fully grasp the characteristics and development trends of the preservation strategies for university library publishing services in Europe and the United States, and give suggestions to Chinese university libraries on publishing services. [**Method/process**] Based on the data of Library Publishing Directory (2014－2018) released by the American Library Publishing Coalition, combined with network survey and literature research, the methods of comparative analysis and dialectical analysis are used to study the preservation strategies of publishing services of European and American university libraries in recent years. [**Result/conclusion**] The results show that, (1) there are a great variety of preservation strategies for publishing services of European and American university libraries, and nearly half of the libraries choose multiple preservation strategies; (2) mainstream preservation strategies have been formed; (3) the preservation strategies of in-house and alliance become important methods; (4) the characteristics of cloud-storage and third-party preservation are obvious. University libraries in China should take full account of the types of documents published, the publishing platforms adopted and the preservation alliances they participate in, when choosing preservation strategies.

Keywords: library publishing service preservation strategy